

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭62-128719

⑬ Int.Cl.<sup>4</sup> 識別記号 庁内整理番号 ⑭ 公開 昭和62年(1987)6月11日  
B 29 C 45/14 7179-4F  
// B 29 C 45/26 8117-4F  
B 29 L 31:52 4F 審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 人形玩具の製造方法

⑯ 特 願 昭60-268990

⑰ 出 願 昭60(1985)11月29日

⑱ 発 明 者 桜 井 星 光 清水市袖師町字久根の内702 株式会社バンダイ静岡工場  
内

⑲ 発 明 者 松 本 悟 清水市袖師町字久根の内702 株式会社バンダイ静岡工場  
内

⑳ 出 願 人 株式会社 バンダイ 東京都台東区駒形2丁目5番4号

㉑ 代 理 人 弁理士 高田 修治

明 細 書

1. 発明の名称

人形玩具の製造方法

2. 特許請求の範囲

(1) 人形を構成する部材の任意の部位に、同部材の断面形に相当する~~薄板状の~~<sup>本体</sup>ランナ部材とその両側に板面にたいして略垂直方向に突出する結合部材とからなる連結部材を形成する第1の成形工程と、同連結部材をインサートして上記部材を成形する第2の成形工程によりなることを特徴とする人形玩具の製造方法。

(2) 上記第1の成形工程による連結部材は第2の成形工程による部材の成形素材よりも融点が高く収縮率の小さい素材によって形成してなる特許請求の範囲第1項記載の人形玩具の製造方法。

(3) 上記第1の成形工程による成形部品を成形時のランナを付けたままで第2の成形工程の成形型に移送する様にした特許請求の範囲第1項記載の人形玩具の製造方法。

3. 発明の詳細な説明

「産業上の利用分野」

本発明は関節部を具えた人形玩具の製造方法に関し、とくにインサート成形により脚部、腕部等の構成部材の任意の位置でねじり回転を可能とするための簡単な製造方法を提供するものである。

「従来の技術」

従来の人形玩具は例えば第5図の様に脚部a、脚部b、腕部c等の各構成部品を合成樹脂の成形等により、夫々前後もしくは左右の分割部品として成形し、それらの部品を夫々ビス止めあるいはリベット止め等によって組合すとともに相互の部品を回動自在に連結することによって所要の関節部を形成していた。

「発明が解決しようとする問題点」

しかし上記従来型の製造方法によると、人形玩具の脚部a、脚部b、腕部c等の各構成部品を夫々前後もしくは左右の分割部品として成形しているので、例えば最も控えめに計算しても脚部aで5個、脚部bで5個×2=10個、腕部cで4×2=8個からなり、これらの成形部品が計23個、組

立のためのビス8個、リベット8個等により、人形を一体組立てるのに少なくとも総計39個の部品が必要であり、とくに上記腕部c、脚部b等の構成部材の任意の位置でねじれ回転を可能とするためにはこれよりさらに部品点数が多くなり、これらの部品は人手によって一々組立ているので組立が極めて面倒で、組立工数が多くなるとともに製造コストが高価となる等の欠点を有していた。

#### 「問題点を解決するための手段」

本発明は上記従来の製造方法の欠点を改善するものであって、人形を構成する部材の任意の部位に、同部材の断面形に相当する薄板状の~~ランナ~~<sup>本体</sup>部材とその両側に板面にたいして略垂直方向に突出する係合軸部材とからなる連結部材を形成する第1の成形工程と、同連結部材をインサートして上記部材を成形する第2の成形工程によりなるものである。

#### 「作用」

上記第1の成形工程により人形玩具を構成する部材の任意の部位に被インサート部材となる連結

なる突出軸22aを具えた足部22と、同じく被インサート部材となる突出軸23a、23bを具えた膝部23を形成し、またこれらの間には、脚部20を構成する部材の任意の部位の断面形に相当する薄板状の~~ランナ~~<sup>本体</sup>部材24aとその両側に板面にたいして略垂直方向に突出する係合軸部材24b、24cとからなる連結部材24および薄板状の~~ランナ~~<sup>本体</sup>部材25aとその両側に板面にたいして略垂直方向に突出する係合軸部材25b、25cとからなる連結部材25を形成している。

つぎに上記第1の成形工程によって成形された成形部品を成形時のランナ1aを付けたままで第2の成形工程の成形型に移送し、第4図の様にランナ1bに連なり上記と同様に夫々予め位置決めされ、上記軸部材21と係合軸部材24bを包持する部材26、同じく上記係合軸部材24cと突出軸23aを包持する部材27、同じく突出軸23bと係合軸部材25bを包持する部材28と、同じく係合軸部材25cと突出軸22aを包持する軸部材29を夫々インサート成形することによって脚部20を一体形成してい

部材を成形し、第2の成形工程によりこれを上記部材内にインサート成形することによって、同連結部材の~~ランナ~~<sup>本体</sup>部材によって、その両側の成形部材を隔離して成形時の溶着を防止し、確実に分離するとともに同~~ランナ~~<sup>本体</sup>部材の両側の係合軸部材によって両側の部材にたいする係合を保ち、かつ所要のねじれ回転部を形成するものである。

#### 「実施例」

以下図に示す一実施例について本発明を説明すると、第1図、第2図は人形玩具の一例を示し、この人形は関節部を含む主要な構成部品として胴部10、脚部20、腕部30からなり、胴部10は夫々揺動自在に連結される頭部11、胸部12、腰部13等によって構成される。

かかる人形玩具の製造工程を一方の脚部20について説明すると、まづ第1の成形工程において第3図の様にランナ1aに連なり夫々予め位置決めされ、関節部を構成する上記腰部13の軸受け部14に装着するための軸21aを具え、被インサート部材となる軸側部材21と、同じく被インサート部材と

る。

なおこの場合、第1の成形工程で成形され被インサート部材となる上記軸側部材21、足部22、連結部材24、25は第2の成形工程で成形される部材26、27、28、29等の成形素材よりも融点が高く収縮率の小さい素材によって成形される。

以上の様に第1の製造工程により、任意の部位にインサートされる連結部材24、25を成形するにあたり、~~ランナ~~<sup>本体</sup>部材24a、25aをインサート成形部材の断面形に形成することによって、第2の成形工程で夫々その両側の部材26と27および部材28と29を夫々完全に隔離して成形時の溶着を防止して夫々確実に分離するとともに、同~~ランナ~~<sup>本体</sup>部材24a、25aの両側の係合軸部材24b、24cおよび25b、25cによって夫々両側の部材にたいして係合を保ちつつ係合軸部材24b、25cを軸として夫々独立してねじれ回転を可能とすることができ

#### 「発明の効果」

以上の様に、関節部を含む人形の胴部、脚部、

腕部等の主要の構成部品を夫々一体的な部品として成形することができ、しかもこれら頭部、腕部、脚部等を構成する部材の任意の部位に、予め第1の成形工程で成形された連結部材を第2の成形工程でインサート成形することにより、同連結部材の~~ラランナ~~<sup>本体</sup>部材によって、その両側の成形部材を分離するとともに、同~~ラランナ~~<sup>本体</sup>部材の両側の係合軸部材によって両側の部材にたいして係合を保ちつつ互いにねじれ回転を可能とす構造を形成できる。これによって従来型の様に多くの部品を個別に成形して一々手作業で組立する必要がなく、部品点数ならびに組立工数を大巾に削減し、製造コストを大巾に低減することができる。

また第1の成形工程によって成形される被インサート部材は第2の成形工程の素材よりも融点が高く収縮率の小さい素材によって成形することによりインサート成形時に融解することがなく、かつ収縮率の大きい部材によってしっかりと包持することができ、関節部等にゆるみやガタが生じることはない。これによって夫々の関節部に適当な

摩擦力を得るとともに、人形玩具の各部を動かして任意のポーズをとらせる場合に夫々の関節部で必要とする機械的保持力を確保することができる。

なお上記第1の成形工程の成形型と第2の成形工程の成形型について、夫々予め各成形部品の位置を定めておけば、第1の成形工程による成形部品を成形時のランナを付けたままで第2の成形型に移動することにより、同ランナを各部品の保持部材と位置決め部材を兼ねさせることができる。

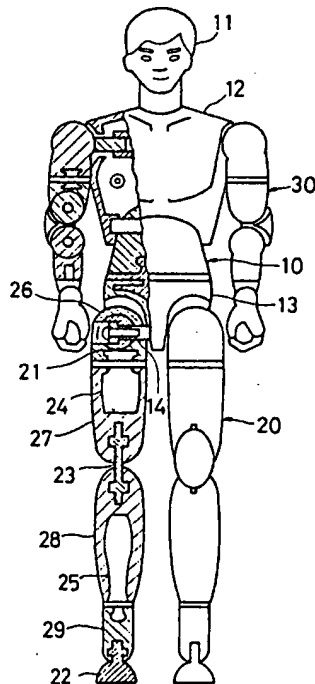
#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例を示す人形玩具の要部切欠正面図、第2図は同じく人形玩具の要部切欠側面図、第3図、第4図は同じく人形の脚部の各成形工程の説明用の側面図、第5図は従来型の人形玩具の要部分解斜視図である。

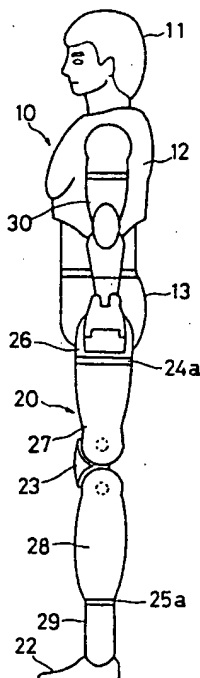
同図中、1a、1bはランナ、20は脚部、24、25は連結部材、24a、25aは~~ラランナ~~<sup>本体</sup>部材、24b、24c、25b、25cは係合軸部材である。

特許出願人 株式会社バンダイ

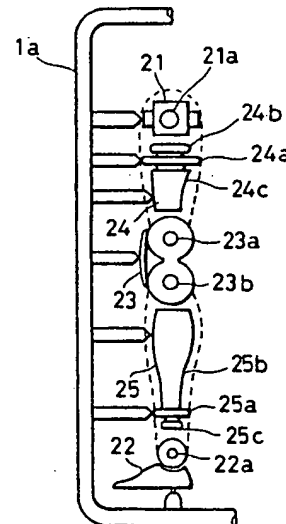
図面の浄書(内容に変更なし)



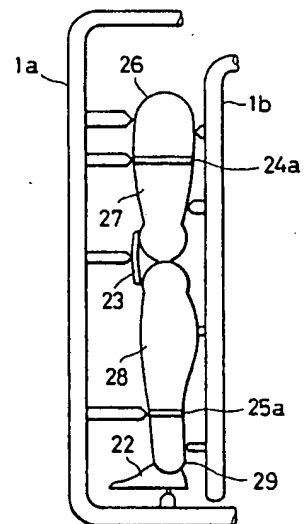
第 1 図



第 2 図



第 3 図



第 4 図

特開昭62-128719 (4)

手続補正書(方式)

昭和61年3月20日

特許庁長官 宇賀道郎 殿

1. 事件の表示 昭和60年特許願第268990号

2. 発明の名称 人形玩具の製造方法

3. 補正をする者  
事件との関係 特許出願人

東京都台東区駒形2丁目5番4号

株式会社 バンダイ

代表者 山科 誠

4. 代理人

〒111(電)862-4977(代)

東京都台東区蔵前3丁目1番4号

バンダイ蔵前ビル2階

(8136) 弁理士 高田 修治

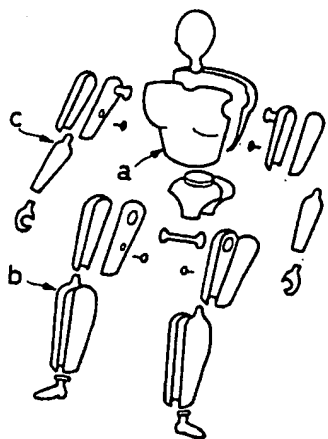
5. 補正命令の日付

昭和61年2月25日(発送日)

6. 補正の対象 図面全図

7. 補正の内容

別紙の通り。



第5図



61.3.22  
蓋印